اکبری محله کلائی، محمد؛ کیانی، حسن؛ مومنی، عصمت(۱۳۹۴). طراحی مقیاس سنجش توانایی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک. *پژوهش‌نامه کتابداری واطلاع‌رسانی*، ۵ (۱)، ۳۱۷-۳۰۱.

طراحی مقیاس سنجش توانایی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک

محمد اکبری محله کلائی [۱]، دکتر حسن کیانی [۲]، دکتر عصمت مومنی [۳]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۹/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۲/۳۰

چکیده

هدف: *این پژوهش در پی طراحی مقیاسی جهت سنجش توانایی مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌ها برای ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک و در نهایت اجرای آن در دانشگاه علامه طباطبایی بود.*

روش: *در مرحله نخست ابتدا از روش تحقیق کتابخانه‌ای و سپس از روش تحقیق دلفی و در مرحله دوم از روش تحقیق پیمایشی‌توصیفی استفاده شد. در این پژوهش، پس از بررسی منابع اطلاعاتی و بهره‌گیری از نظر خبرگان شاخص‌های سنجش تعیین شد. جامعه آماری این پژوهش شامل سرپرستان (۸ نفر) و کتابداران بخش‌های مرجع، اطلاع‌رسانی و نشریات (۲۶نفر) کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی (۸ کتابخانه) بود.*

یافته‌ها: *اطلاعات حاصل از اجرای مقیاس طراحی‌شده نشان داد با آن که ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک از نظر جامعه پژوهش دارای ضرورت زیاد است و کارکنان کتابخانه‌ها از تخصص و مهارت نسبتاً خوبی از این نظر برخوردارند، اما تعداد این نیروها برای ارائه این خدمات کافی نیست. کتابخانه‌ها بودجه و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری لازم جهت پیاده سازی و ارائه این خدمات را در اختیار ندارند. علاوه بر این کتابخانه‌های بررسی شده برای ارائه این خدمات نیازمند به بهبود وضعیت منابع اطلاعاتی و زیرساخت ارتباطی خود هستند.*

کلیدواژه‌ها: *مرجع دیجیتال مشترک، طراحی مقیاس، کتابخانه‌های دانشگاهی، دانشگاه علامه طباطبایی، کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی*

---

۱. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه علامه طباطبایی، mohammadakbari64@gmail.com

۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه الزهرا، hkiani2000@alzahra.ac.ir

۳. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه علامه طباطبایی، momeni.esmat@yahoo.com

مقدمه

فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابعاد و با کاربردهای مختلف، بسیاری از عرصه‌های زندگی فردی و اجتماعی افراد را تحت‌الشعاع قرار داده است. بی‌شک مقوله اطلاع‌رسانی و یا به عبارت بهتر تأمین و در دسترس نهادن اطلاعات، بیشترین تأثیر را از فناوری اطلاعات و ارتباطات داشته است (Namazi, 2003) ظهور خدمات کتابخانه‌ای تحت وب (Radfar, 2004) و به‌تبع آن خدمات مرجع دیجیتال، که با دگرگون ساختن خدمات مرجع سنتی در کتابخانه‌ها اجرا می‌شود یکی از بارزترین نمودهای آن است (Gangadharesha & et al, 2006).

با استفاده از خدمات مرجع دیجیتال، حوزه جغرافیایی خدمات‌دهی کتابخانه‌ها گسترده‌تر شده و کاربران هرگاه که نیاز به اطلاعات داشته باشند، می‌توانند از این طریق با رفع موانع زمانی و مکانی، شتاب آهنگ خود را در درخواست اطلاعات حفظ نمایند (Mansouri & PashotniZadeh).

علاوه بر موارد یادشده برای محیط دیجیتال، ابزارهای پیوسته کتابخانه‌ها را قادر می‌سازد منابع خود را با مؤسسات مشابه یا مکمل دیگر به اشتراک بگذارند، این امر به کتابخانه‌ها امکان می‌دهد که دامنه وسیعی از خدمات و تخصص خود را به کاربران ارائه کنند. کاربرد این ابزار در بخش مرجع کتابخانه‌ها، خدمات مرجع مشترک را منجر می‌شود. کتابخانه‌ها می‌توانند از این طریق قدم در محیط دیجیتال گذاشته و به کاربران خود خدمات مرجع دیجیتال ارائه کنند (Gholami, 2009).

امروزه خدمات مرجع، به‌عنوان کارکرد غایی کتابخانه، در بسیاری از کتابخانه‌های دنیا به‌صورت دیجیتال نیز ارائه می‌شود، کتابخانه‌های دانشگاهی یکی از مهم‌ترین مراکز اطلاع‌رسانی و اشاعه دانش هستند که اطلاعات موردنیاز پژوهشگران و دانشجویان را در زمینه‌های موضوعی مختلف در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد (Bani eqbal & Asadi, 2006). ژیانگ مینگ (Xiangming, 2011) در پژوهشی در این رابطه با بررسی وب‌سایت ۱۰۰ کتابخانه دانشگاهی بیان می‌کند که ۸۵ درصد کتابخانه‌ها خدمات مرجع دیجیتال همزمان، و ۱۳ درصد کتابخانه‌ها خدمات مرجع دیجیتال غیر همزمان را به کاربران خود ارائه می‌کنند و تنها ۲ درصد از آن‌ها فاقد خدمات مرجع دیجیتال می‌باشند، لذا ضروری است تا دانشگاه علامه طباطبایی نیز به‌عنوان بزرگ‌ترین دانشگاه علوم انسانی کشور این خدمات را در کتابخانه‌های خود راه‌اندازی و ارائه کند.

با توجه به اینکه گام نهادن در مسیر ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک بدون بررسی شرایط و امکانات موجود و پیش‌بینی امکانات و شرایط موردنیاز ممکن است در عمل مشکلاتی را پدید آورد و تاکنون ابزاری جهت سنجش میزان توانمندی کتابخانه‌ها در این جهت ارائه نشده است، این پژوهش سعی

دارد ضمن طراحی مقیاسی جهت سنجش میزان توانایی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی در ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک، توانمندی کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی را در این زمینه به‌عنوان نمونه موردسنجش قرار دهد. در همین راستا پرسش‌های زیر مطرح و به آن پاسخ داده شده است.

۱. وضعیت خدمات مرجع در کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی چگونه است؟
۲. آیا کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی از نظر نیروی انسانی، توانایی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک را دارند؟
۳. آیا کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی از نظر زیرساخت (ارتباطی، اطلاعاتی، و تجهیزاتی) توانایی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک را دارند؟
۴. آیا کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی امکان تأمین بودجه برای ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک را دارند؟
۵. نگرش مدیران و کارکنان کتابخانه‌های مورد بررسی در مورد ایجاد خدمات مرجع دیجیتال مشترک چگونه است؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

خدمات مرجع دیجیتال[1] خدمات اینترنتی مبتنی بر پرسش و پاسخ هستند که کاربران را با کارشناسان و متخصصان موضوعی مرتبط می‌کند. این خدمات از اینترنت به‌منظور ایجاد ارتباط بین مردم و افرادی که توانایی پاسخ به پرسش‌ها را دارند و نیز برای حمایت از توسعه مهارت‌ها استفاده می‌کند. با توجه به این تعاریف عناصر تشکیل‌دهنده خدمات مرجع دیجیتال را می‌توان الف. استفاده‌کننده از خدمات مرجع دیجیتال، ب. رابط (پست الکترونیک، فرم وب، گفتگوی اینترنتی، همایش ویدئویی و غیره)[2]، ج. متخصص اطلاع‌رسانی، و د. منابع اطلاعاتی دیجیتال (منابع مبتنی بر دیسک‌های فشرده، منابع وب، منابع محلی دیجیتال شده به همراه منابع چاپی و ...) دانست (Zebardast, 2010).

گذشته از عناصر یادشده، اتصال مطمئن به شبکه جهانی وب نیز عاملی حیاتی جهت ارائه این خدمات است. روش‌های رایج دسترسی به اینترنت عبارت است از: خط تلفن[3] یا مودم[4] (حداکثر سرعت =

1.Digital Reference Services(DRS)

۲. در این پژوهش رابط‌های پست الکترونیک، فرم وب، گفتگوی اینترنتی و گفتگوی صوتی مدنظر است.

3.Dial-Up

4.modem

۵۶Kbps)، خط اجاره‌ای[۱] (حداکثر سرعت در ایران = ۶۴Kbps)، ای‌اس‌دی‌ان[۲] (حداکثر سرعت Kbps ۲۵۶)، ای‌دی‌اس‌ال[۳] (حداکثر سرعت = ۱mbps)، کابل[۴](پهنای باند متوسط هر کاربر= ۱mbps)، بی‌سیم[۵] (پوشش محدوده ۱۵۰Km)، دیش ماهواره‌ای (حداکثر پهنا در حالت حرکت ۶۴Mbps) و فیبر نوری[۶] (ظرفیت ۲ گیگابایت در ثانیه تا ۱۰ گیگابایت در ثانیه) (Sofi, 2005).

رابط‌های پست الکترونیک، فرم وب، گفتگوی اینترنتی و گفتگوی صوتی از متداول‌ترین رابط‌ها جهت ارائه خدمات مرجع دیجیتال است. در میان این چهار مورد، رابط گفتگوی صوتی علاوه بر سطح بالاتر خدمات، از نظر مشخصات فنی و امکانات موردنیاز نیز پیچیده‌تر از رابط‌های دیگر است. گفتگوی صوتی یا انتقال صوت از طریق پروتکل اینترنت[۷] به کاربران اجازه می‌دهد ضمن استفاده از اینترنت بتوانند از طریق مکالمه تلفنی نیز صحبت کنند. کتابدار و کاربر طی نشستی مرور مشترکی در وب کرده و با استفاده از هدفون‌هایی که مستقیماً به رایانه‌هایشان متصل است یا با استفاده از میکروفون‌ها و بلندگوهای داخلی با هم صحبت می‌کنند. البته این سیستم به سخت‌افزارهایی چون کارت صوتی و میکروفون بر روی هر دستگاه رایانه نیاز دارد (Gholami, 2009). در برقراری ارتباط صوتی، پهنای باند[۸] اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، چرا که صوت نسبت به متن یک داده حجیم‌تر محسوب می‌شود، و این مسئله به معنای آن است که سرعت ارتباط اینترنتی بیشتر برابر با کیفیت صدای بهتر است. پهنای باند ۵۱۲kbps برای ارتباط صوتی کفایت می‌کند[۹].

امروزه نرم‌افزارهای زیادی برای دادن خدمات مرجع دیجیتال با استفاده از این رابط‌ها وجود دارند. حتی کتابخانه‌ها می‌توانند از نرم‌افزارهای رایگان و کد منبع‌باز[۱۰] نیز جهت ارائه چنین خدماتی استفاده کنند یا در صورت در اختیار داشتن منابع مالی لازم یک مورد از نرم‌افزارهای تجاری خدمات مرجع دیجیتال را انتخاب کنند. چندزبانه بودن، پشتیبانی از انواع مختلف مدارک و قالب‌ها، پشتیبانی از انواع مختلف ابرداده‌ها، نمایه‌سازی و ذخیره، جستجو و بازیابی (ابرداده، تمام‌متن)، پشتیبانی از کنش‌های متقابل،

---

1. Leased Line
2. Integrated Services Digital Network (ISDN)
3. Asymmetric Digital Subscriber Line (IDSL)
4. Cable
5. Wireless
6. Fiber Optics
7. Voice over IP (VOIP)

۸. اگرچه از لحاظ فنی پهنای باند و سرعت ارتباط دقیقاً یکسان نیستند اما می‌توان آن‌ها را بجای یکدیگر بکاربرد.پهنای باند در حقیقت میزان فراکانسی است که از طریق آن داده انتقال پیدا می‌کند.

9.http://voip.about.com/od/requirements/a/bandwidth.htm
10. Open Source Digital Library Software

روزآمدسازی محتوای پیوسته و دسته‌ای یا گروهی[1]، داشتن سازوکار امنیتی، امکان اسکن، اداره مجموعه و پشتیبانی از استانداردهایی مانند دوبلین کور، یونی‌کد، ایکس‌ام‌ال از جمله ویژگی‌هایی است که یک نرم‌افزار مرجع دیجیتال باید داشته باشد (Mohammadifard, 2006).

بعضی از کتابخانه‌ها ممکن است خدمات مرجع دیجیتال را به‌صورت مشترک با سایر کتابخانه‌ها، به دلایل مختلفی مانند افزایش ساعات کاری ایجاد کنند. دلیل دیگر برای انجام این امر این است که کارکنان خدمات مرجع را بین کتابخانه‌های چندگانه توزیع کنند تا شمار متخصصان در دسترس را افزایش دهند (Tabatabai Amiri & Ahmadian, 2009) در این نوع خدمات کاربر تقاضایی را به یک کتابخانه که در شبکه کتابخانه عضو است، می‌فرستد. کتابخانه‌ی دریافت‌کننده‌ی پرسش، در صورت قادر بودن به ارائه پاسخ و باز بودن این کار را انجام می‌دهد؛ در غیر این صورت پرسش را به کتابخانه دیگری که عضو این شبکه است و توانایی پاسخگویی به این پرسش را دارد، می‌دهد. دو نمونه از مطرح‌ترین پروژه‌های خدمات مرجع دیجیتال عبارت است از: الف. سرویس مرجع مشترک[2] ، ب. سرویس مرجع دیجیتال مشترک کتابخانه کنگره (Gholami, 2009).

به دلیل اهمیت و جایگاه ویژهٔ خدمات مرجع دیجیتال در کتابخانه‌ها متخصصان حوزه‌های مختلف علمی، به‌ویژه متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، یافته‌ها و تجربیات خود را برای توسعه و پیشبرد این حوزه به کار می‌گیرند. در ادامه به برخی از بررسی‌های صورت گرفته در این زمینه اشاره شده است.

در خصوص اندازه‌گیری توانمندی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی برای ارائه خدمات مرجع دیجیتال و به‌عبارت‌دیگر برای پاسخ دادن به این پرسش که «نهاد موردمطالعه به چه میزان توان پیاده‌سازی و ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک را دارا است؟» در متون و منابع اطلاعاتی ابزاری مشاهده نشد. در این زمینه فدراسیون بین‌المللی انجمن‌ها و مؤسسات کتابداری (ایفلا) و انجمن خدمات مرجع و کاربران[3] وابسته به انجمن کتابداران امریکا به‌طور جداگانه رهنمودهایی را در جهت پیاده‌سازی و ارائه خدمات مرجع دیجیتال منتشر ساخته‌اند. علاوه بر این منابع دیگری نیز حاوی توصیه‌ها، تجربیات و اطلاعات مربوط به ابعاد پیاده‌سازی خدمات مرجع دیجیتال منتشرشده است که از جمله آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. کرن، ام کتلین (۲۰۰۹). *مرجع مجازی: بهترین رویکردها*، علی اکبر خاصه و رحیم علیجانی، ۱۳۹۱، تهران، نشر کتابدار،

1. Batch
2. Question point
3. Reference and User Services Association (RUSA)

۲. لنکس، آر دیوید و دیگران (۲۰۰۶). *میز مرجع مجازی: مرجعی برای آینده*، مهدی محمدی و مهری ایزدی یگانه، ۱۳۸۸، تهران، چاپار،

۳. غلامی، طاهره (۱۳۸۸). *خدمات مرجع دیجیتال*، تهران، نشر کتابدار.

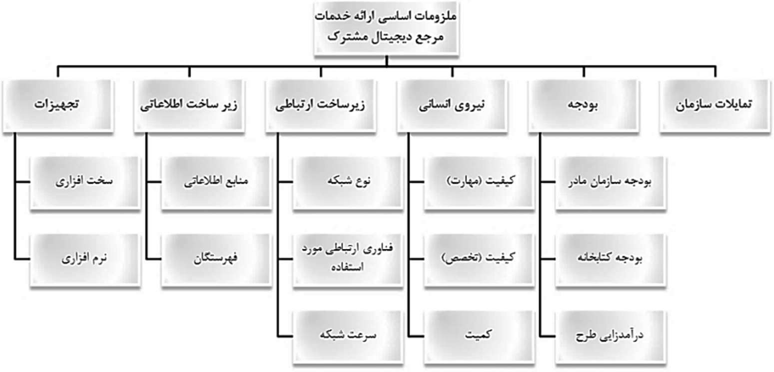
روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از حیث هدف تحقیقی‌توسعه‌ای است. از حیث گردآوری داده‌ها در بخش نخست این پژوهش ابتدا از روش تحقیق کتابخانه‌ای و سپس از روش تحقیق دلفی و در بخش دوم آن از روش تحقیق پیمایشی‌توصیفی استفاده شد. ازآنجاکه تاکنون ابزاری در خصوص سنجش توانایی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک تدوین نشده بود، با استفاده از ادبیات نظری و نظر خبرگان گویه‌های اولیه برای سنجش این توانایی استخراج شدند (نمودار۱). سپس مقوله‌های مربوط به هرکدام از این گویه‌ها با استفاده از نظر خبرگان و منابع اطلاعاتی استخراج و به شکل پرسشنامه طراحی شد.

در طراحی پرسشنامه مذکور از دو گونه پرسش بسته پاسخ و پرسش‌های پیگیرانه استفاده شد. در پرسش‌های بسته پاسخ فرد باید بین چند گزینه یکی را انتخاب کند. چون گاهی ممکن است پاسخ صحیح در میان گزینه‌ها داده شده نباشد باید اغلب گزینه‌ای تحت عنوان «موارد دیگر» را برای هر پرسش قید کرد. پرسش‌های پیگیرانه پرسش‌هایی است که پاسخگویی به آن‌ها وابسته به پاسخ پرسش قبلی است. اگر پرسش‌های پیگیرانه به‌درستی به‌کاربرده شوند ابزار با ارزشی در تحقیقات پیمایشی محسوب و غالباً موجب پیشرفت کیفیت داده‌های به‌دست‌آمده می‌شود. اگرچه برای طرح پرسش‌های پیگیرانه شکل‌های متنوعی وجود دارد، ساده‌ترین نوع این است که پرسش پیگیرانه در یک کادر بسته تهیه و آن را به پرسشی که نیاز به پیگیری دارد متصل کرد (Delavar, 2008).

کلید پیاده‌سازی و ارائه موفقیت‌آمیز خدمات مرجع دیجیتال، طراحی آن متناسب با نیازهای کاربران و سازمان کتابخانه است (Kern,2012) به این سبب و به دلیل فقدان استاندارد خاصی در این زمینه، در اکثر پرسش‌ها به دیدگاه و نگرش جامعه موردبررسی (مسئولین و کارکنان آگاه به کاربران و نیازهای آنان و سازمان مربوط) تکیه شده است برای نمره‌دهی به پرسش‌های مربوط به اندازه‌گیری نگرش‌ها نیز از طیف پنج درجه‌ای لیکرت (خیلی کم با نمره ۱، کم با نمره ۲، متوسط با نمره ۳، زیاد با نمره ۴ و خیلی زیاد با نمره ۵) استفاده شده است.

جامعه آماری این پژوهش شامل سرپرستان (۸ نفر) و کتابداران بخش‌های مرجع، اطلاع رسانی و نشریات (۳۱ نفر) کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی (۸ کتابخانه) بود.



نمودار ۱. ملزومات اساسی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک

پس از طراحی پرسشنامه، ۳۹ پرسشنامه به تعداد کتابداران (۳۱ نفر) و سرپرستان (۸ نفر) تهیه و توزیع شد. در میان پرسشنامه‌های توزیع‌شده، پرسشنامه‌های مربوط به سرپرستان توسط همه سرپرستان کتابخانه‌های موردبررسی تکمیل شد (نرخ بازگشت ۱۰۰ درصد)، اما پرسشنامه مربوط به کتابداران، توسط ۲۶ نفر تکمیل و به پژوهشگر باز پس داده شد (نرخ بازگشت ۸۴ درصد). بنابراین تعداد کل پرسشنامه‌های عودت داده شده توسط کتابداران و مدیران ۳۴ مورد (نرخ بازگشت کلی ۸۷ درصد) بوده است.

روایی ابزار گردآوری داده‌ها: روایی به این معناست که یک ابزار اندازه‌گیری تا چه حد چیزی را اندازه می‌گیرد که برای سنجش آن ساخته شده است (Biabangard, 2007). به منظور سنجش میزان روایی پرسشنامهٔ این پژوهش، از روایی محتوایی استفاده شد. روایی محتوایی ایجاد اطمینان می‌کند که همه ابعاد و مؤلفه‌هایی که می‌توانند مفهوم مورد نظر ما را انعکاس دهند در آن سنجه وجود دارد. هر چه وجود این ابعاد و مؤلفه‌ها در سنجه جهت انعکاس مفهوم، بیشتر باشد، روایی محتوا هم بیشتر می‌شود (Danai Fard, Alvani & Azer, 2004) بدین منظور، پرسشنامهٔ به کار رفته در این پژوهش در اختیار هفت نفر از استادان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، یک نفر از استادان مدیریت بودجه و یک نفر از استادان مدیریت فناوری اطلاعات قرار گرفت تا محتوای پرسش‌های مندرج در آن را مورد بررسی قرار دهند. در نهایت، پیشنهادها و اصلاحات ارائه شده، در تنظیم پرسشنامه منظور شد. برای دستیابی به پاسخ‌های صحیح و رفع هرگونه ابهام، پرسشنامه مذکور در تعدادی از کتابخانه‌های نمونه به صورت آزمایشی اجرا و قبل از توزیع نهایی اصلاح گردید.

پایایی ابزار گردآوری داده‌ها : پایایی یک ابزار اندازه‌گیری عبارت است از درجه ثبات آن برای اندازه‌گیری هر آنچه اندازه می‌گیرد. این کیفیت، در هر نوع اندازه‌گیری اساسی است (Biabangard, 2007).

به منظور سنجش پایایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر، پیش‌آزمونی بر روی دو کتابخانه (۲۵ درصد) از جامعه مدنظر اجرا شد. و سپس آزمون «آلفای کرونباخ» با استفاده از نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس برای سنجش پایایی آن اجرا شد. مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۷۸ برآورد گردید.

بنابراین پرسشنامه، پایایی متوسط و قابل قبولی دارد. لازم به ذکر است که بخش‌هایی از پرسشنامه که جهت واقعیت‌سنجی طراحی شده بود (مانند: سرعت اینترنت در کتابخانه شما به چه میزان است؟) از این امر مستثنی شدند. برای اطمینان بیشتر در خصوص پایایی پرسشنامه طراحی شده از روش پایایی ارزیاب[۱] نیز استفاده شد. در این روش ضریب پایایی بر پایه میزان توافق ارزیاب‌های مختلف در نمره گذاری به دست می‌آید. برای این منظور همبستگی پرسشنامه‌های پیش‌آزمون گردآوری‌شده از دو کتابخانه (هر کدام به‌طور مجزا) محاسبه شد. همبستگی بالاتر از ۰/۸ پرسشنامه‌های هر کدام از کتابخانه‌ها مبین پایایی بالای پرسشنامه طراحی شده بود.

روش‌های آماری پردازش داده‌ها: ویژگی برجسته تحقیقات پیمایشی‌توصیفی در مقایسه با سایر تحقیقات پیمایشی، نحوه تحلیل داده می‌باشد که بدین منظور از شاخص‌های آماری مانند فراوانی، درصد، چارک، میانگین، میانه، نما و ... بهره برده می‌شود (Azkia & Darbanastaneh, 2003).

شاخص‌هایی از آمار توصیفی که در این پژوهش به کار رفته‌اند عبارت‌اند از:

۱. جدول توزیع فراوانی، جهت سازماندهی داده‌ها و توصیف داده‌های خام؛

۲. شاخص مرکزی میانگین جهت پاسخگویی به پرسش‌ها[۲].

توصیف و تحلیل داده‌ها

پرسش ۱. وضعیت خدمات مرجع در کتابخانه‌های موردبررسی چگونه است؟

برای پاسخگویی به این پرسش، سوال‌های مربوط شیوه‌های ارائه خدمات مرجع، روش‌هایی که کاربران می‌توانند پرسش‌های خویش را مطرح سازند، خدمات ارائه‌شده در بخش مرجع، منابع استفاده‌شده در این بخش، وجود فهرست مشترک و نوع آن در پرسش‌نامه گنجانده شده بود.

---

1. examiners/scorers

۲. به استثنای بخش زیرساخت ارتباطی و وضعیت جاری مرجع

جدول ۱. وضعیت جاری خدمات مرجع در کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی

گویه‌های ارزیابی / خدمات مرجع / جامعه	شیوه ارائه خدمات			شیوه طرح پرسش			نوع خدمت ارائه‌شده					منابع		فهرست مشترک
	سنتی	سنتی، دیجیتال	دیجیتال	حضوری	حضوری، تلفنی	ایمیل، چت، فرم وبی ...	پرسش و پاسخ	خدمات ارجاعی	آگاهی‌رسانی جاری	اشاعه گزینشی اطلاعات	تحویل مدرک	چاپی	دیجیتال	
کتابخانه‌های دانشگاه علامه (درصد)	۱۰۰	۰	۰	۵۰	۵۰	۰	۸۷/۵	۷۵	۶۲/۵	۰	۰	۱۰۰	۸۷/۵	۱۰۰

داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که در کتابخانه‌های مورد بررسی خدمات مرجع صرفاً به‌صورت سنتی ارائه شده و هیچ‌گونه خدمات مرجع دیجیتالی در این کتابخانه‌ها وجود ندارد، مراجعین در چهار کتابخانه صرفاً به‌صورت حضوری می‌توانند پرسش‌های خود را مطرح کنند و در چهار کتابخانه علاوه بر حضور در کتابخانه از طریق تلفن نیز می‌توانند جهت رفع نیاز اطلاعاتی خود اقدام نمایند. علاوه بر این، جدول فوق نشان می‌دهد که ۸۷/۵ درصد از کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی خدمات پرسش و پاسخ، ۷۵ درصد خدمات ارجاعی و ۶۲/۵ درصد خدمات آگاهی‌رسانی جاری را ارائه می‌کنند و در هیچ‌یک از کتابخانه‌ها خدمات اشاعه گزینشی اطلاعات و تحویل مدرک ارائه نمی‌شود. همچنین این کتابخانه‌ها به‌استثنای کتابخانه دانشکده علوم اجتماعی که تنها از منابع چاپی برای ارائه خدمات مرجع استفاده می‌کند از منابع چاپی و دیجیتال برای ارائه خدمات مرجع استفاده می‌کنند. فهرست مشترک نیز تحت سامانه‌ای با نام «افق سیستم» به‌صورت الکترونیکی در این کتابخانه‌ها وجود دارد.

پرسش ۲. آیا کتابخانه‌های موردبررسی از نظر نیروی انسانی، توانایی ارائه خدمات مرجع مشترک را دارند؟

برای پاسخگویی به این پرسش، سوال‌های مربوط به تخصص (رشته تحصیلی و میزان تحصیلات) و میزان آشنایی کارکنان کتابخانه‌ها با مهارت‌های کتابدار مرجع دیجیتال مورداستفاده قرار گرفته است.

الف. تخصص: تعداد کل جامعه بررسی‌شده ۳۴ نفر بود، که ۱۹ نفر (۵۵/۸ درصد) فارغ‌التحصیل رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی و ۱۵ نفر (۴۴/۲ درصد) دیگر دارای مدرک تحصیلی غیر از آن بودند. بیشترین تعداد کارکنان کتابخانه‌های مورد بررسی (۵۲/۹۴ درصد) مدرک کارشناسی و بعد از آن مدرک کارشناسی ارشد (با ۲۳/۵۲ درصد) داشتند.

از هشت سرپرست کتابخانه سه نفر از آن‌ها دارای تحصیلات علم اطلاعات و دانش‌شناسی و سایر سرپرستان دارای تحصیلات غیر علم اطلاعات و دانش‌شناسی (دو سرپرست دارای مدرک دکتری و سه سرپرست دارای مدرک کارشناسی) بودند. سایر داده‌های مربوط به تخصص جامعه مورد بررسی در جدول ۲ ذکر شده است:

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد کارکنان کتابخانه‌های بررسی‌شده از نظر رشته و مقطع تحصیلی

رشته تحصیلی / مقطع تحصیلی	علم اطلاعات و دانش‌شناسی		غیرعلم اطلاعات و دانش‌شناسی		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دیپلم	۰	۰	۲	۵/۸۸	۲	۵/۸۸
کاردانی	۱	۲/۹۴	۲	۵/۸۸	۳	۸/۸۲
کارشناسی	۹	۲۶/۴۷	۹	۲۶/۴۷	۱۸	۵۲/۹۴
کارشناسی‌ارشد	۸	۲۳/۵۲	۰	۰	۸	۲۳/۵۲
دکتری	۱	۲/۹۴	۲	۵/۸۸	۳	۸/۸۲
جمع	۱۹	۵۵/۸۸	۱۵	۴۴/۱۲	۳۴	۱۰۰

ب. مهارت: با مطالعه متون مربوط، مهارت‌های آشنایی با اینترنت و شبکه جهانی وب، مهارت‌های مصاحبه، آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی، مهارت‌های جستجو، مهارت‌های واژه‌پردازی(سرعت تایپ، آشنایی با نرم‌افزار واژه‌پرداز Word) به‌عنوان مهارت‌های کتابدار مرجع دیجیتال در نظر گرفته شد. داده‌ها نشان می‌دهد از میان این مهارت‌ها سرعت تایپ کارکنان در بدترین وضعیت در مقایسه دیگر مهارت‌ها وجود دارد این در حالی است که کارکنان در امر جستجو نسبت به دیگر مهارت‌ها قابلیت بهتری دارند.

جدول۳. میانگین آشنایی کارکنان کتابخانه‌های بررسی‌شده به مهارت‌های ارائه خدمات مرجع دیجیتال

مهارت‌های ارائه DRS	آشنایی با نرم‌افزار word	سرعت تایپ	مهارت‌های جستجو	آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی	مهارت مصاحبه	آشنایی با اینترنت و شبکه جهانی وب
میانگین نمره‌های	۳/۶۷	۳/۴۴	۳/۸۲	۳/۵۸	۳/۵۲	۳/۶۷
میانگین کل	۳/۶۲ = ۷۲/۴ درصد					

پرسش۳. آیا کتابخانه‌های بررسی‌شده از نظر زیرساخت توانایی ارائه خدمات مرجع دیجیتال را دارند؟

برای پاسخگویی به این پرسش کتابخانه‌های موردبررسی از چهار جنبه نرم‌افزاری، سخت‌افزاری، زیرساخت ارتباطی، و منابع اطلاعاتی موردبررسی قرار گرفتند که در ادامه نتایج مربوط به هر بخش ارائه می‌شود :

الف. نرم‌افزار: توانایی‌های کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی از جنبه نرم‌افزارهای مربوط به خدمات مرجع دیجیتال موردبررسی قرار گرفت. بررسی‌ها نشان داد که هیچ‌گونه نرم‌افزاری مربوط به فرم‌های وبی، سرویس پیام کوتاه، گفتگوی متنی و صوتی در کتابخانه‌های مربوط وجود نداشته است.

ب. سخت‌افزار: با مطالعه متون مربوط، رایانه، پویشگر، میکروفون، بلندگو، و کارت صوتی به‌عنوان ضروری‌ترین سخت‌افزارهای لازم جهت ارائه خدمات مرجع دیجیتال در نظر گرفته شد که برخورداری کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی، نمره ۰/۸۱ طیف لیکرت برای پویشگر و نمره ۳/۱۱ برای رایانه بوده است. سایر موارد نیز در این کتابخانه‌ها وجود نداشته است.

ج. زیرساخت‌های ارتباطی: برای بررسی وضعیت زیرساخت‌های ارتباطی، نوع شبکه، نوع فناوری ارتباطی جهت اتصال به اینترنت، و سرعت ارتباط برای اتصال به اینترنت موردتوجه قرار گرفته است:

– شبکه‌های موجود: تمامی کتابخانه‌های مورد بررسی به شبکه جهانی وب و هفت کتابخانه (۸۷/۵ درصد) به شبکه داخلی دسترسی دارند. در ضمن، هیچ کدام از کتابخانه‌ها به شبکه اینترانت دسترسی ندارند.

– فناوری‌های ارتباطی مورداستفاده جهت اتصال به اینترنت: از مجموع هشت کتابخانه، پنج مورد (۶۲/۵ درصد) از فناوری ارتباطی فیبرنوری، سه مورد (۳۷/۵ درصد) از شبکه بی‌سیم، سه مورد (۳۷/۵ درصد) از مودم کابلی، یک مورد (۱۲/۵ درصد) از خط استیجاری، یک مورد (۱۲/۵ درصد) از اِی‌دی‌اس‌ال جهت اتصال به اینترنت استفاده می‌کنند، در ضمن هیچ‌یک از کتابخانه‌ها از فناوری ارتباطی خط تلفن و آی‌اس‌دی‌ان استفاده نمی‌شد.

– سرعت ارتباط به اینترنت: سرعت ارتباط همه کتابخانه‌های بررسی‌شده به اینترنت **kbps** ۱۲۸ بود.

د. منابع اطلاعاتی دیجیتال: کتابخانه‌های بررسی‌شده از لحاظ دسترسی به شکل دیجیتال منابع اطلاعاتی موردبررسی قرار گرفتند که نتایج حاصل از آن در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. میزان دسترسی در کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی به منابع اطلاعاتی دیجیتال

منابع اطلاعاتی دیجیتال	پژوهش‌ها و مطالعات مراکز پژوهشی خارجی	پژوهش‌ها و مطالعات مراکز پژوهشی داخلی	پایان‌نامه‌های خارجی	پایان‌نامه‌های داخلی	مجلات خارجی	مجلات داخلی	کتاب‌های خارجی	کتاب‌های داخلی
میانگین نمره‌ها	۰/۷۷	۰/۶۶	۲/۲۷	۱/۳۶	۲/۶۱	۲/۴۵	۲/۲	۱/۲۲
میانگین کل	۱/۶۹ = ۳۳/۸ درصد							

همان‌طور که این جدول نشان می‌دهد کتابخانه‌های دانشگاه علامه هیچ‌کدام از منابع اطلاعاتی را در حد میانگین نیز در اختیار ندارند. در این میان کتابخانه مرکزی دانشگاه علامه طباطبایی بهترین وضعیت و کتابخانه دانشکده حقوق بدترین وضعیت را دارا است. در میان منابع نیز مجلات خارجی غنی‌ترین و پژوهش‌ها و مطالعات داخلی کمترین میزان منابع دیجیتال کتابخانه‌های دانشگاه علامه را تشکیل می‌دهند.

پرسش۴. آیا کتابخانه‌ها مدنظر توان تأمین بودجه ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک را دارند؟

برای پاسخ‌دهی به این پرسش هفت سوال در پرسشنامه مطرح شد، سه سوال وضعیت جاری بودجه، سه سوال فرایند تخصیص بودجه و یک سوال منافع حاصل این طرح را هدف قرار داد[1]. یافته‌ها نشان می‌دهد که کتابخانه‌های بررسی‌شده از نظر وضعیت بودجه جاری نمره ۲/۵۸، فرایند تخصیص بودجه نمره ۲/۸۷ و توانایی جبران هزینه‌ها از طریق منافع انجام طرح نمره ۲/۶۲ را کسب نموده‌اند. در جدول ۵ وضعیت کتابخانه‌های دانشگاه علامه در این سه حالت ترسیم شده است.

جدول ۵. وضعیت بودجه دانشگاه علامه طباطبایی جهت ارائه خدمات مرجع دیجیتال

مؤلفه‌های تأمین بودجه	وضعیت جاری بودجه			فرایند تخصیص بودجه			منافع حاصل طرح
زیر مؤلفه‌های تأمین بودجه	حمایت مالی سازمان مادر	منابع مالی کتابخانه جهت ارائه طرح	بودجه کتابخانه‌های دانشگاه	انعطاف‌پذیری جهت جابجایی	امکان ارائه طرح جدید	جهت جذب بودجه	جبران هزینه طرح با منافع حاصل از آن
کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی	۳/۱۷	۲/۳۹	۲/۲	۲/۶۲	۳/۶۲	۲/۳۷	۲/۶۲
	۲/۵۸			۲/۸۷			

---

۱. در چهار پرسش پایانی این بخش به دلیل بی‌اطلاعی کارکنان تنها پاسخ سرپرستان کتابخانه‌ها در تحلیل لحاظ شده است.

پرسش۵. نگرش مدیران و کارکنان کتابخانه‌های بررسی‌شده در مورد ایجاد خدمات مرجع دیجیتال مشترک چگونه است؟

به منظور پاسخ‌گویی به این پرسش، چهار سوال در پرسشنامه گنجانده شد که به همراه نتایج آن در جدول ۶ ارائه شده است:

جدول ۶. دیدگاه کارکنان کتابخانه‌ها در خصوص ارائه خدمات مرجع دیجیتال

مولفه	میانگین
ضرورت ارائه خدمات مرجع دیجیتال در کتابخانه محل خدمت	۴/۲۰
همراهی و توافق سازمان مادر با ارائه خدمات مرجع دیجیتال	۲/۹۵
امکان همکاری میان کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی	۳/۲۱
ضرورت ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک در کتابخانه‌های دانشگاه	۴/۰۷

نتیجه

پس از طراحی مقیاس سنجش توانایی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک، توانایی‌های موجود در کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی از لحاظ وضعیت فعلی خدمات مرجع، نیروی انسانی، تجهیزات، زیرساخت ارتباطی، منابع اطلاعاتی، بودجه، نگرش مدیران و کارکنان بخش مرجع در خصوص ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک مورد سنجش قرار گرفت که نتایج زیر بدست آمده است:

خدمات مرجع در کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی وضعیت مطلوبی را در مقایسه با جایگاه این دانشگاه ندارند. کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی به صورت سنتی به ارائه خدمات مرجع می‌پردازند. نقطه قوت این کتابخانه‌ها استفاده منابع دیجیتال و وجود فهرست مشترک الکترونیک میان کتابخانه‌ها بود.

نیروی انسانی کتابخانه های مورد بررسی به لحاظ تخصص مناسب ارزیابی شدند. اکثریت کارکنان تحصیل کرده علم اطلاعات و دانش شناسی بوده و بیش از ۷۵ درصد آنان فارغ التحصیل مقطع کارشناسی و کارشناسی‌ارشد بوده‌اند.کارکنان شاغل در کتابخانه‌ها جهت ایفای نقش کتابدار مرجع دیجیتال، باید تخصص‌های حرفه‌ای خود را با پیشرفت‌های مبتنی بر فناوری همراه ساخته و برای انجام بهینه خدمات کتابخانه‌ای به واسطه فناوری گام بردارند. این کارکنان نیاز دارند از مهارت‌های لازم در زمینه جستجو، آشنایی با اینترنت و شبکه جهانی وب، مصاحبه مرجع، آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی، واژه‌پردازی و غیره برخوردار باشند.کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی از این جهت در سطح

میانه ارزیابی شدند. این نتیجه با نتیجه حاصل از بررسی توزیع فروانی مدارک تحصیلی این کارکنان نیز همسو می‌باشد.

در خصوص تعداد کارکنان بخش مرجع باید اذعان کرد که این تعداد (۳۱ کارمند) به هیچ عنوان پاسخگوی نیاز ۱۵۰۰۰ دانشجوی فعلی و ۵۰۰ عضو هیات علمی دانشگاه نیست، خاصه آنکه این تعداد نیرو به شکل مناسب نیز توزیع نشده است. برای مثال کتابخانه دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی شش کتابدار و کتابخانه مرکز آموزش عالی اکو تنها یک کتابدار دارد.

کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی از لحاظ تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد نیاز بسیار ضعیف ارزیابی شدند. نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای مورد استفاده این کتابخانه‌ها نیز مناسب انجام کارکردهای بخش امانت کتابخانه‌ها آن هم صرفاً در محیط خود کتابخانه بود.

کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی از لحاظ فناوری‌های ارتباطی و دسترسی به اینترنت و شبکه داخلی شرایط مطلوبی دارند، اما سرعت فعلی این کتابخانه‌ها برای برقراری ارتباط صوتی مناسب نیست و تنها می‌توان با این سرعت خدمات مرجع غیر همزمان (فرم وبی، سرویس پیام کوتاه) و خدمات چت متنی را ارائه کرد. ارائه خدمات مرجع از طریق چت صوتی نیازمند سرعت اینترنت حداقل ۵۱۲kbps می‌باشد.

دسترسی به هیچ نوع از منابع اطلاعاتی دیجیتال جهت ارائه خدمات مرجع دیجیتال به میزان مناسب ارزیابی نشد. وضعیت مالی کتابخانه‌ها در شرایط فعلی به طور کلی در حد متوسط می‌باشد، با این میزان بودجه و شرایط مالی امکان ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک در حد کم است. فرایند تخصیص بودجه در دانشگاه علامه نیز چندان اجازه اجرایی شدن این طرح را می‌دهد.

دلیل اجرایی شدن بسیاری از طرح‌ها، منافع مادی است که یا به دنبال دارند یا اینکه تصور می‌شود به همراه خواهند داشت نتیجه حاصل از این بررسی نیز امکان ارائه چنین خدماتی را در حد پایینی ارزیابی کرده است.

این موارد در کنار سایر نتایج حاصل از پژوهش که نشان داد کتابخانه‌های مورد بررسی جهت ارائه خدمات مرجع دیجیتال ۱) منابع اطلاعاتی کافی در اختیار ندارد، ۲) تعداد کارکنان آن‌ها کمتر حد نیاز می‌باشند و ۳) به تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری نیاز دارد، نشان دهنده آن است که کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی در شرایط فعلی توانایی تامین بودجه پیاده‌سازی و ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک را ندارند.

مدیران و کارکنان کتابخانه‌های مورد بررسی ضرورت ارائه خدمات مرجع دیجیتال در کتابخانه

محل خدمت و خدمات مرجع دیجیتال مشترک در کتابخانه‌های دانشگاه علامه را زیاد دانسته‌اند. این امر بدین معناست که مدیران و کارکنان کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر فکری آمادگی و همراهی لازم، جهت ارائه این خدمات را دارند. همچنین کارکنان و مدیران کتابخانه‌ها امکان همکاری میان کتابخانه‌های دانشگاه را در حد متوسط قلمداد کردند.

پیشنهادهای اجرایی و پژوهشی

بر اساس نتایج به دست آمده، کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی توانایی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک را در زمان اجرای این پژوهش نداشتند. چنانچه مدیران این دانشگاه قصد اجرای چنین خدماتی را دارند پیشنهاد می شود به موارد زیر توجه کنند:

۱. کمیته تخصصی متشکل از صاحبنظران و اهل فن به سرپرستی کتابدار متخصص و همکاری متخصصین رایانه تشکیل شود؛

۲. قبل از هرچیز لازم است کمیته تخصصی مذکور نسبت به تهیه خط مشی خدمات مرجع دیجیتال مشترک اقدام نموده و در آن نحوه عمل کردن میز مرجع، میزان همکاری هر یک از اعضاء، نحوه همکاری، مخاطبین و... دقیقا تعیین شود؛

۳. از طریق دوره‌های آموزشی ضمن خدمت و تشویق کارکنان برای ادامه تحصیل در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، آگاهی و مهارت آنان افزایش و به روز شود؛

۴. نسبت به استخدام نیروی انسانی متخصص علم اطلاعات و دانش‌شناسی اقدام گردد؛

۵. نرم‌افزاری جامع کتابخانه‌ای با ویژگی‌های یک نرم‌افزار بخش مرجع دیجیتال مشترک تهیه شود؛

۶. با توجه به نوع خدماتی که قرار است ارائه شود تجهیزات لازم شناسایی و تهیه گردد؛

۷. پهنای باند مناسب و ساختاری قوی جهت انتقال اطلاعات در کلیه کتابخانه‌ها به کار گرفته شود؛

۸. نسبت به دسترس پذیر نمودن منابع اطلاعاتی دیجیتال بویژه منابع اطلاعاتی داخلی از طریق دیجیتال سازی، اشتراک بانک‌های اطلاعاتی و ... اقدام شود؛

۹. اختصاص بودجه مستمر و مناسب جهت هزینه‌های دیجیتالی کردن و دسترس پذیری منابع و تهیه امکانات و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری.

در ادامه پیشنهادهای پژوهشی در پیوند با پژوهش حاضر ارائه شده است:

۱. انجام تحقیقی در خصوص علل شکاف میان فعالیتهای مطالعاتی و عملیاتی در حوزه بخش مرجع؛

۲. بررسی توانمندی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک درسایر دانشگاه‌ها بویژه در سطح کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌ها؛

۳. ارزیابی عملکرد مرجع دیجیتالی در کتابخانه های دانشگاهی؛

۴. بررسی میزان رضایت کاربران از وضعیت خدمات مرجع کتابخانه های دانشگاه علامه طباطبایی و تعیین میزان ضرورت ارائه خدمات مرجع دیجیتالی از نگاه کاربران.

References

Azkia, M. & Darbanastaneh, A. (2003). *Applied research methods*. Tehran: Keyhan. (In Persian)

Bani eqbal, N. & Asadi, L. (2006). A survey on familiarity and use of the library in students of Islamic Azad University, North Tehran Branch. *Book Quarterly*, 17 (65), 37-48. (In Persian)

Biabangard, I. (2007). *Research methods in Psychology and Education*, V.1, Tehran: Rvan publication. (In Persian)

Danai Fard, H., Alvani, M. & Azer, A. (2004). *Quantitative research methodology in management: a comprehensive approach*. Tehran: Saffar, Ashraqy. (In Persian)

Delavar, A. (2008) *the probable and Applied Statistics in Psychology and Educational Sciences*. Tehran: Roshd. (In Persian)

Gangadharesha A.S., Tejaswini T., Surulinathi M. & Ravinandhan V. (2006) Digital reference services in the virtual world , Najmeh Bagherian, *Monthly of information seeking and information*, 10, 61-66. (In Persian)

Gholami, T. (2009). *Digital reference services*. Tehran: Ktabdarv. (In Persian)

Guidelines for Implementing and Maintaining Virtual Reference Services. RUSA Board of Directors, March 2010. Retrieved from http://www.ala.org/rusa

Horri, A. & Shahbodaghi, A. (2006). *Methods cite on scientific writing: international guidelines*. Tehran: Tehran University.

IFLA digital reference guideline (2009). Retrieved from http://www.ifla.org/VII/s36/pubs/drg03 .html.

Keenan, S. (1999). *Concise Dictionary of Library and Information Science*, Fatemeh Asadi Gorgani, Tehran: Ketabdar. (In Persian)

Kern, M. Kathleen (2009), *Virtual reference best practices : tailoring services to your library*, Ali Akbar Khaseh & Rahim Alijani, Tehran: Ketabdar, 2012. (In Persian)

Lankes, D. et al (2006), *Virtual Reference Desk: creating a reference future*, Mehdi Mohammadi & Mehri Izadi Yeganeh. Tehran: Chapar, 2009. (In Persian)

Mansouri, A. & Pashotni Zadeh, M. (2006). The importance of digital reference desk in the library and guidelines for DRD software design with emphasis on reference service. *journal of Information Science and Technology*, 21 (4), 1-18. (In Persian)

Mohammadifard, D. (2006). *Recognition and implementation of digital libraries and virtual*. Tehran: Chapar. (In Persian)

Namazi, A. (2003). *Determine the parameters in the design of digital libraries in Iran.* Master Thesis Industrial Engineering, Tarbiat Modarres University in Tehran, Faculty of Engineering, Tehran. (In Persian)

Radfar, H.R. (2004). *The feasibility of offering a web-based library services in the libraries of the Atomic Energy Organization of Iran*. Master Thesis Library and Information Science, Islamic Azad University, North Tehran, Tehran. (In Persian)
Sofi, M. (2005). *Electronic factories*, Tehran: Hezareh sevom andysheh. (In Persian)
Tabatabai Amiri, F. & Ahmadian, A. (2009) Collaborative Digital Reference Service: The new way in digital reference services, *electronic magazine of scientific communication*: http://ejournal.irandoc.ac.ir/browse.php?a_id=۴۷&slc_lang=en&sid=۱&ftxt=۱
Xiangming Mu, et al. (2011), A Survey and Empirical Study of Virtual Reference Service in Academic Libraries, *The Journal of Academic Librarianship*, doi:10.1016/j.acalib.2011.02.003
Zebardast, M. (2010). Digital reference services at the system "Ask the librarian" Organization of Libraries, Museums and Documents Center of Astan Quds Razavi. *Shmseh*, 2 (6), 20-40. (In Persian)